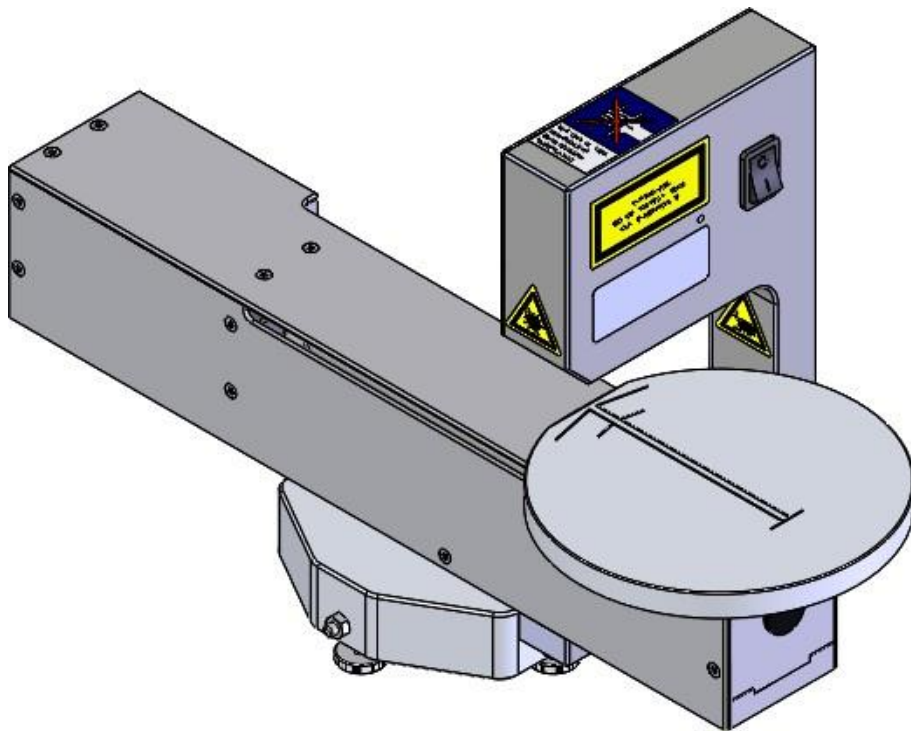


Original Betriebsanleitung *Operating Instructions*



Barofix 4
Positioniereinrichtung
Positioning Device

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1 Allgemeine Hinweise	2
1.1 Sicherheitshinweise	2
1.2 Lieferumfang	2
2 Positioniereinrichtung	3
2.1 Elemente der Positioniereinrichtung (4.00)	3
2.1.1 Übersicht Warnhinweise	3
3 Elektronikeinheit	4
3.1 Funktionstasten, Anschlüsse	4
4 Inbetriebnahme	5
4.1 Prüfen des Packungsinhalts	5
4.2 Installation der Positioniereinrichtung	5
4.3 Justierung der Positioniereinrichtung	9
4.3.1 Abbruch des Justiervorgangs	10
4.4 Nullpunkt-Korrektur	10
5 Messvorgang	11
5.1 Automatische Positionierung	11
5.2 Zweipunkt- und Dickenmessung an einem O-Ring	12
5.2.1 Messpunkte "n"	12
5.2.2 Dickenmessung "h"	12
5.3 Mehrfachmessung	13
5.3.1 Ein-Punkt- und Dickenmessung	13
5.3.2 Zweipunkt- und Dickenmessung	13
5.4 Manuelle Positionierung	14
6 Wartung der Positioniereinrichtung	15
6.1 Gewährleistung	15
6.2 Wartung	15
6.3 Pflege	15
7 Vorgehensweise zur Störungsbehebung	16
8 Entsorgung und Rücksendung	17
8.1 Entsorgung	17
8.2 Info zur Rücksendung	17
9 Service & Kalibrierung	18
10 Technische Daten, Anwendungsbereiche und Zubehör	19
10.1 Technische Daten	19
10.2 Anwendungsbereiche	19
10.3 Zubehör	19
11 EU - Konformitätserklärung	20
Abbildungsverzeichnis	21
Tabellenverzeichnis	21

1 Allgemeine Hinweise

Obwohl die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sorgfältig überprüft wurden, kann für Fehler und Vollständigkeit keinerlei Haftung übernommen werden. Diese Betriebsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Quellsprache dieser Betriebsanleitung ist Deutsch. Für künftige Verwendung aufbewahren! Technische Änderungen vorbehalten.

1.1 Sicherheitshinweise

Beim Arbeiten mit dem Barofix 4, im folgenden Positioniereinrichtung genannt, sind folgende Hinweise zu beachten:

Da zur Abtastung des O-Rings ein Laser-Sensor eingesetzt wird, gilt:



- Die Etiketten auf der Positioniereinrichtung nicht entfernen.



Achtung!

Alle Reparaturarbeiten sind nur an der stromlosen Positioniereinrichtung vorzunehmen.

- Eingriffe an der Positioniereinrichtung dürfen nur durch autorisierte Personen durchgeführt werden!
- Die Positioniereinrichtung ist vor staub-, öl-, fett- und metallstaubhaltiger Luft, Wärmequellen (direkte Sonneneinstrahlung, Heizkörper), Feuchtigkeit, Nässe und Vibration sowie gegen Sturz zu schützen.
- Die Auflagefläche des Auflagetisches der Positioniereinrichtung darf keine Beschädigungen wie z.B.: Kratzer, Verschmutzungen etc. aufweisen. Diese irritieren den Laser und führen zu Fehlfunktionen der Messeinrichtung.
- Quetschgefahr zwischen Eindringkörper und Auflagetisch.
- Bei O-Ringen mit einer Schnurstärke < 1mm ist die Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

1.2 Lieferumfang

Siehe Lieferschein

2 Positioniereinrichtung

2.1 Elemente der Positioniereinrichtung (4.00)

- | | |
|--|---|
| 4.01 Laser-Sensor | 4.09 Steg Auflagetisch |
| 4.02 Druckschalter für Laser -
Automatikbetrieb Ein/Aus | 4.10 Anfangsbereich Orientierungslinie |
| 4.03 Linearführung | 4.10a Anfangsbereich Orientierungslinie Dickenmessung |
| 4.04 Rändelschraube | 4.11 Anschluss Elektronikinheit (Rückseite) |
| 4.05 Grundplatte | 4.13 Kontermutter |
| 4.06 Auflagetisch | 4.14 Y-Anschlag-Gewindesttift |
| 4.07 Hilfslinien | 4.15 Abdeckkappe |
| 4.08 Orientierungslinie | |

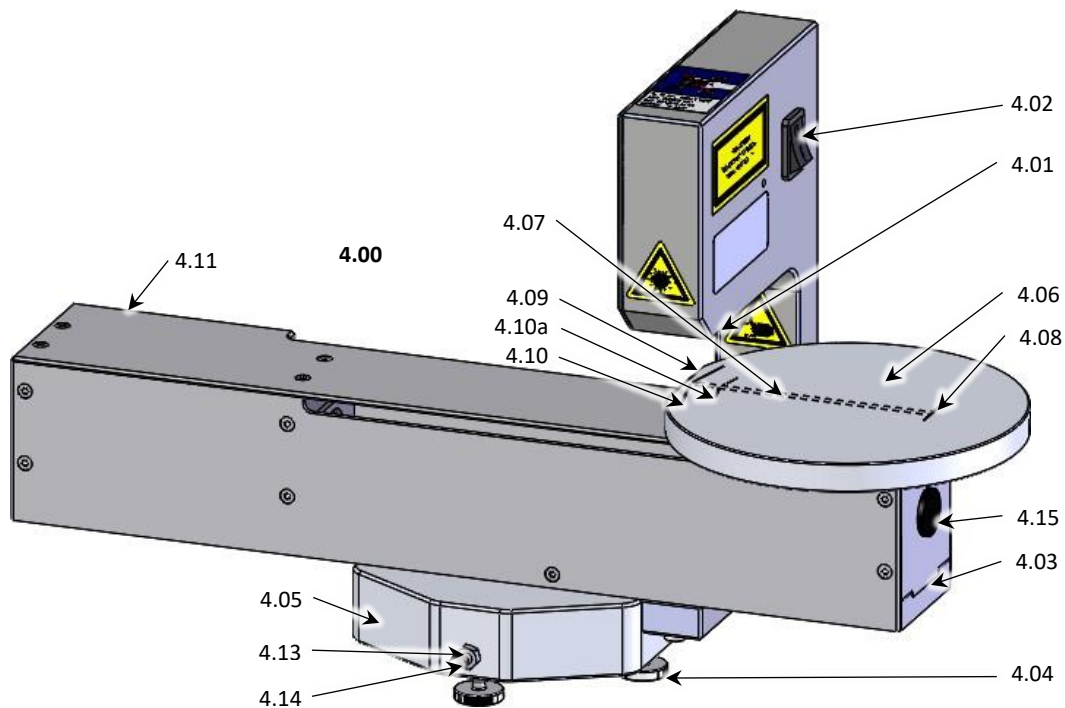


Abb. 1 Frontansicht der Positioniereinrichtung

2.1.1 Übersicht Warnhinweise

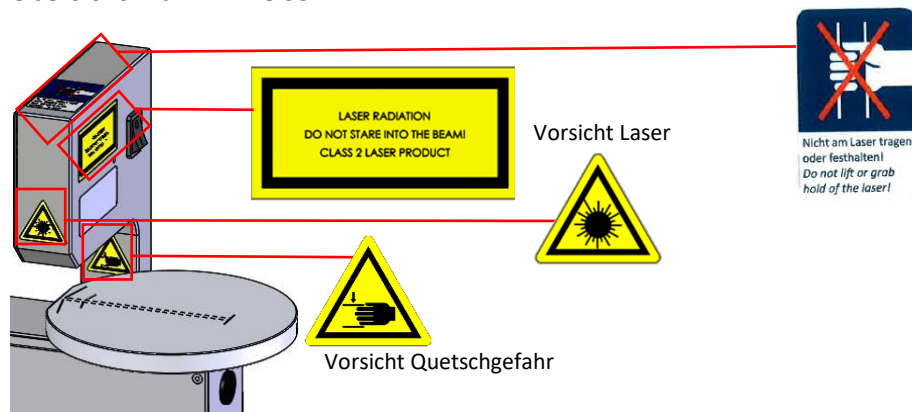


Abb. 2 Übersicht Warnhinweise

3 Elektronikeinheit

3.1 Funktionstasten, Anschlüsse

- 3.00 Elektronikeinheit
- 3.01 DISPLAY Anzeige diverser Parameter
- 3.02 FUNC-Taste Betriebsarten
- 3.03 Pfeil-Tasten Menü-Auswahl
- 3.04 ESC-Taste Zurück zum eingestellten Wert
- 3.05 OK-Taste Übernahme
- 3.06 STOP-Taste Abbruch des Messvorgangs
- 3.07 START-Taste Start der Messung
- 3.08 Netzschalter
- 3.09 Anschluss Barofix 4
- 3.10 Anschluss Aufnahmearm 15-poligen Sub-D-Stecker
- 3.11 Serielle Schnittstelle RS 232
- 3.12 Schnittstelle USB
- 3.13 Netzanschlussbuchse

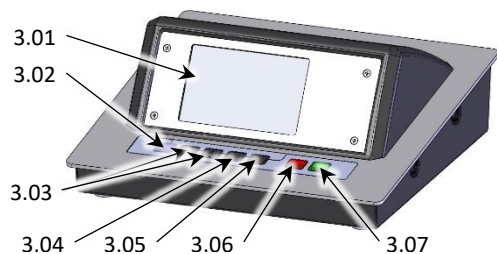


Abb. 3 Frontseite Elektronikeinheit

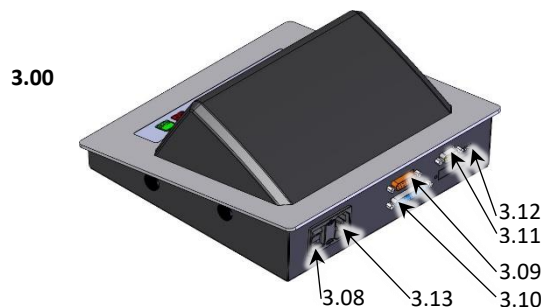


Abb. 4 Rückseite Elektronikeinheit

4 Inbetriebnahme

4.1 Prüfen des Packungsinhalts



Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit, siehe Lieferschein.

4.2 Installation der Positioniereinrichtung



Achtung!

Ausgangsbedingung für die Installation der Positioniereinrichtung (4.00): Prüfstander (1.00), Aufnahmearm (2.00) und Messeinrichtung (5.00) sind betriebsbereit und die Elektronikeinheit ist ausgeschaltet, siehe „Betriebsanleitung digi test II“

- Verfahren Sie den Auflagetisch (1.03) mit dem Handrad (1.04) auf gleiche Höhe mit der Oberkante der Säulenaufnahme (1.10) ($\approx$ Mitte des Verfahrweges des Auflagetisches).
- Lösen Sie den Klemmhebel (2.02) am Aufnahmearm und schieben Sie diesen mit der Messeinrichtung (5.00) nach oben bis zum Ende der Säule, um die Positioniereinrichtung (4.00) auf dem Auflagetisch aufschieben zu können.
- Ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.

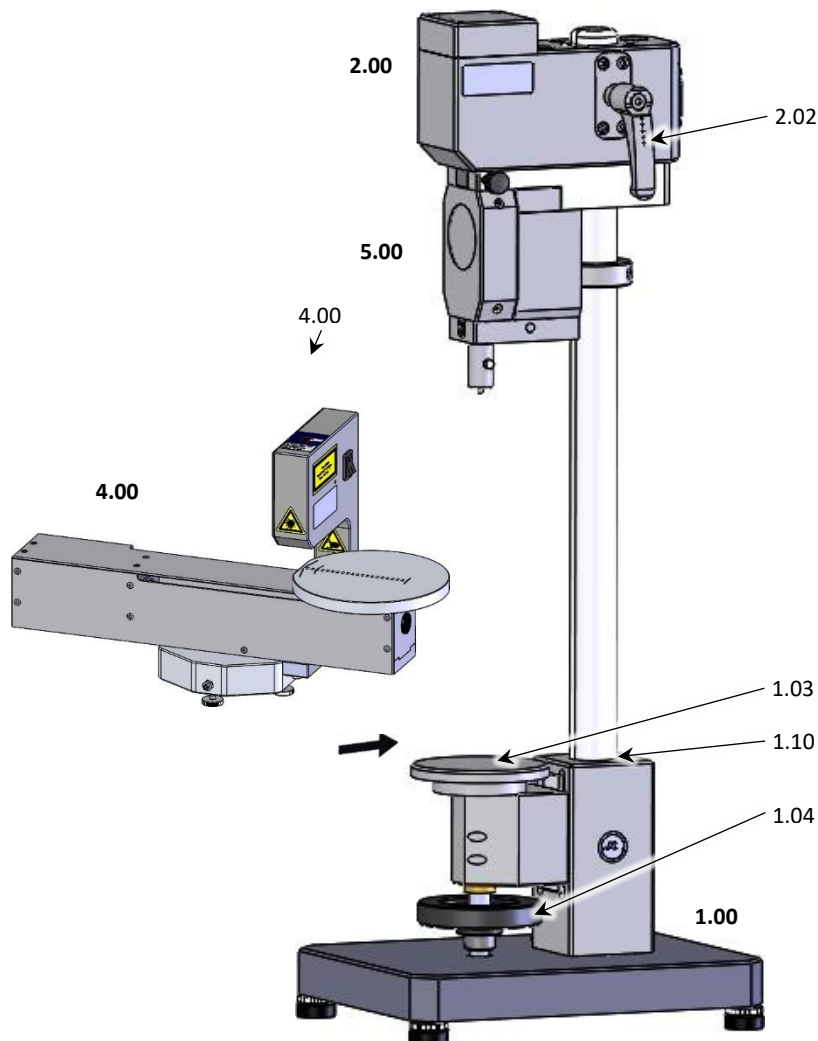


Abb. 5 Vorbereitung des Prüfständers

Die Positioniereinrichtung (4.00) wird auf dem Auflagetisch des digi test II befestigt, wie folgt:

- Nehmen Sie die Positioniereinrichtung aus dem Transportkoffer.



Achtung!

Die Positioniereinrichtung darf nicht am Laser-Arm angehoben werden!

Entnehmen Sie die Positioniereinrichtung immer mit zwei Händen.

- Schrauben Sie die 3 Rändelschrauben (4.04) in die Grundplatte (4.05), so dass diese mit der Innenfläche der Winkel bündig sind.

Der Auflagetisch befindet sich in der Transportposition, d.h. die Orientierungslinie (4.08) ist bündig mit dem Laserarm.

- Falls nicht, ist der Auflagetisch manuell in diese Position zu verfahren, *siehe Kapitel 5.4, „Manuelle Positionierung“, Seite 14.*
- Schieben Sie die Positioniereinrichtung bündig auf den Auflagetisch.
- Lösen Sie den Klemmhebel (2.02) des Aufnahmearms (2.00) und schieben Sie diesen mit der Messeinrichtung (5.00) nach unten, auf einen Abstand der Druckplatte (5.04) zum Auflagetisch (4.06) von ≈ 5 mm.
- Ziehen Sie den Klemmhebel fest.
- Lösen Sie die Klemmschraube (1.09) des Halteringes (1.02) mit dem Innensechskantschlüssel.
- Schieben Sie den Haltering mit Anschlagleiste (Absturzsicherung) nach oben bis zum Anschlag. Ziehen Sie die Klemmschraube mit dem Innensechskantschlüssel fest.

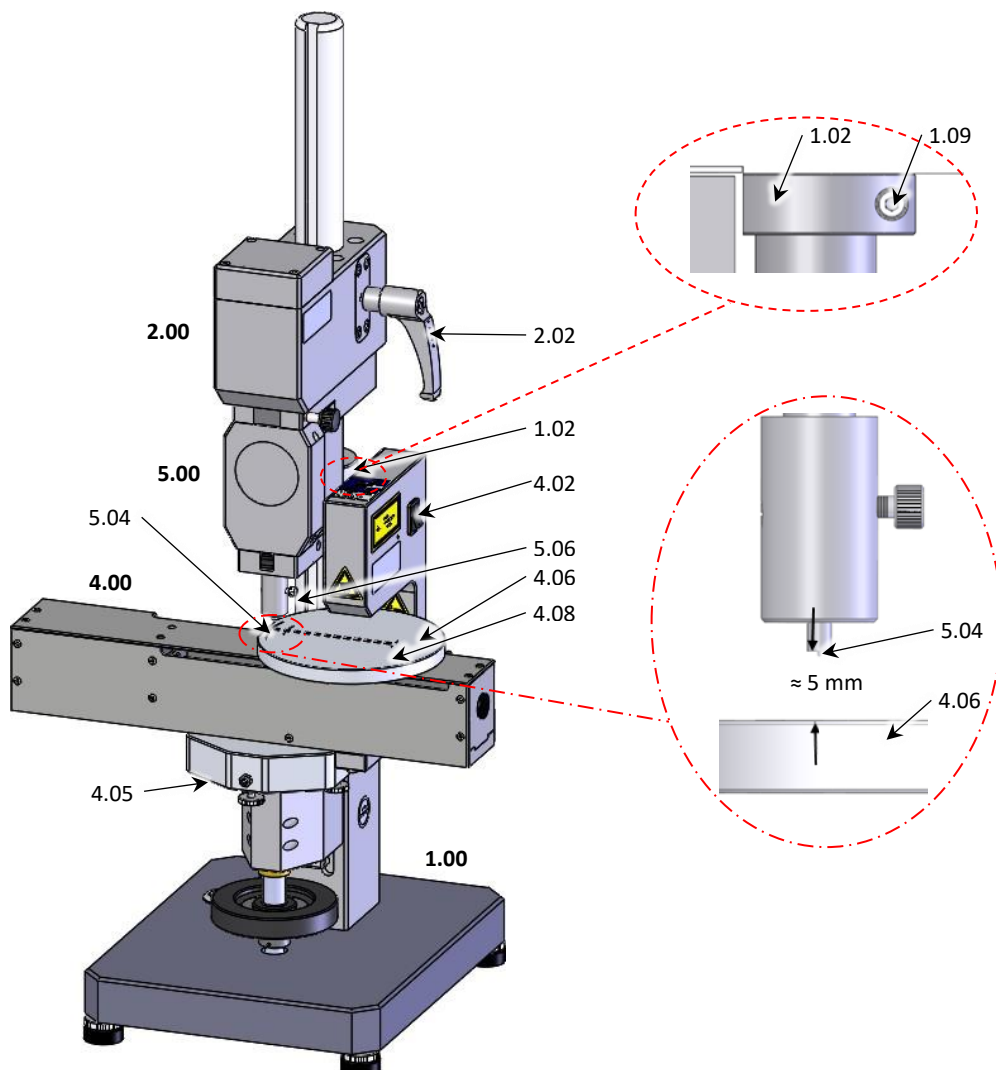


Abb. 6 Vorbereitung der Positioniereinrichtung

- Stecken Sie den 9-poligen Sub-D-Stecker der Zuleitung BE 4 - DTE II in die Buchse der Positioniereinrichtung (4.11, Abb.1) und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Stecken Sie den 15-poligen Sub-D-Stecker der Zuleitung BE 4 - DTE II in die Buchse (3.09, Abb.3) der Elektroneinheit ein und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Schieben Sie die Druckplatte (5.04) der Messeinrichtung in die oberste Position und ziehen Sie die Rändelschraube (5.06) fest.

Der Eindringkörper (5.01) ist sichtbar.

- Schalten Sie die Elektroneinheit mit dem Netzschalter (3.08, Abb. 4 Seite 4) ein.
- Lösen Sie die vordere Rändelschraube (4.04) und schieben Sie den Auflagetisch parallel zur Säulenaufnahme (1.10).



Achtung!

Achten Sie darauf, dass sich der Eindringkörper zwischen den Hilfslinien befindet.

Der Gewindestift (4.13) für den Y-Anschlag dient zur exakten Positionierung der Positioniereinrichtung in Y-Richtung (4.15).

Bei Nachrüstung wird die Y-Ausrichtung der Positioniereinrichtung, wenn erforderlich, durch Verdrehen des Gewindestifts eingestellt, so dass sich der Eindringkörper zwischen den Hilfslinien befindet.

Hierzu benötigtes Werkzeug: Gabelschlüssel 7 mm, Innensechskantschlüssel SW 2 mm – bei Unklarheiten kontaktieren Sie hierzu bitte den Hersteller.

- Ziehen Sie die Rändelschrauben (4.04) fest.

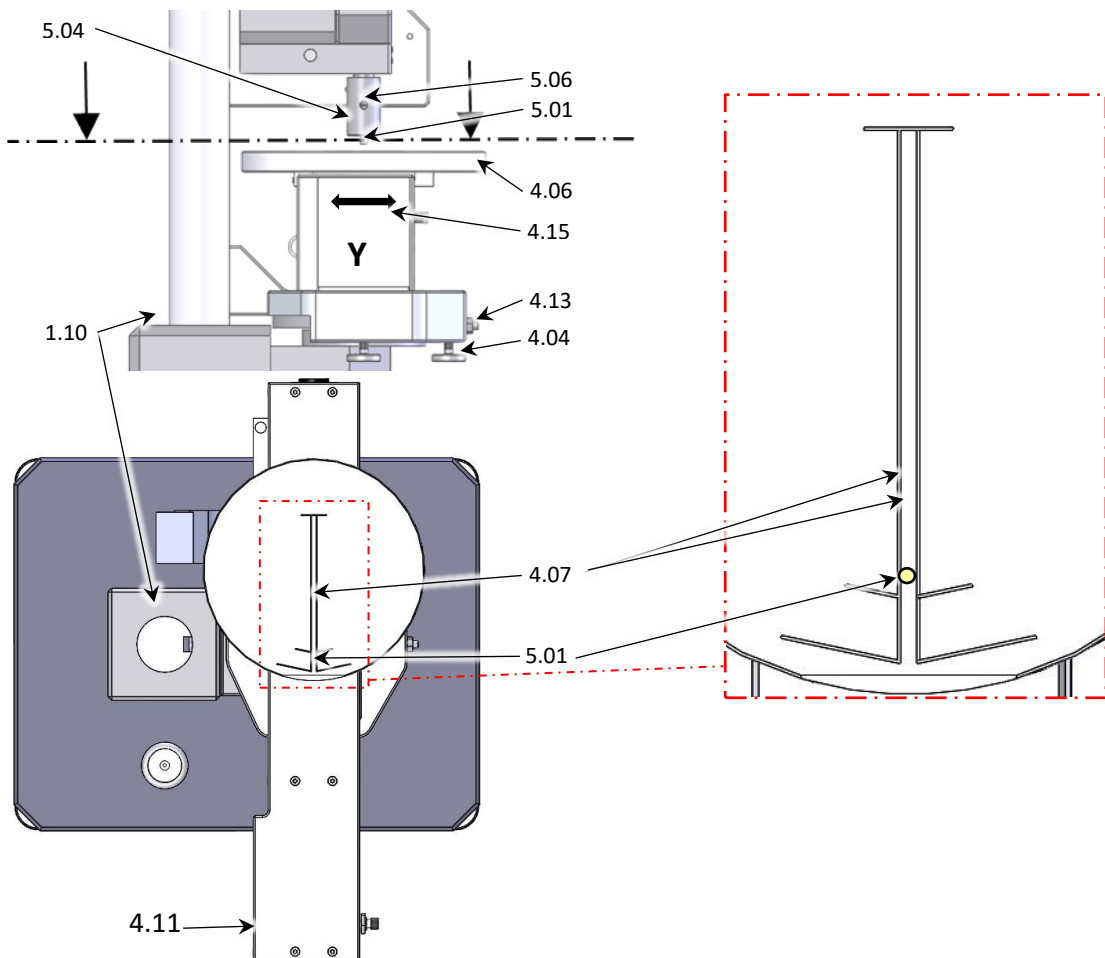


Abb. 7 Ausrichtung des Eindringkörpers zur Mittellinie

- Lösen Sie den Klemmhebel (2.02) und verschieben Sie den Aufnahmearm (2.00) vorsichtig bis sich die Druckplatte (5.04) der Messeinrichtung ≈ 10 mm über dem Auflagetisch (4.06) befindet.
- Ziehen Sie den Klemmhebel fest.
- Lösen Sie die Rändelschraube (5.06) der Druckplatte, damit diese für den Messvorgang frei beweglich ist.

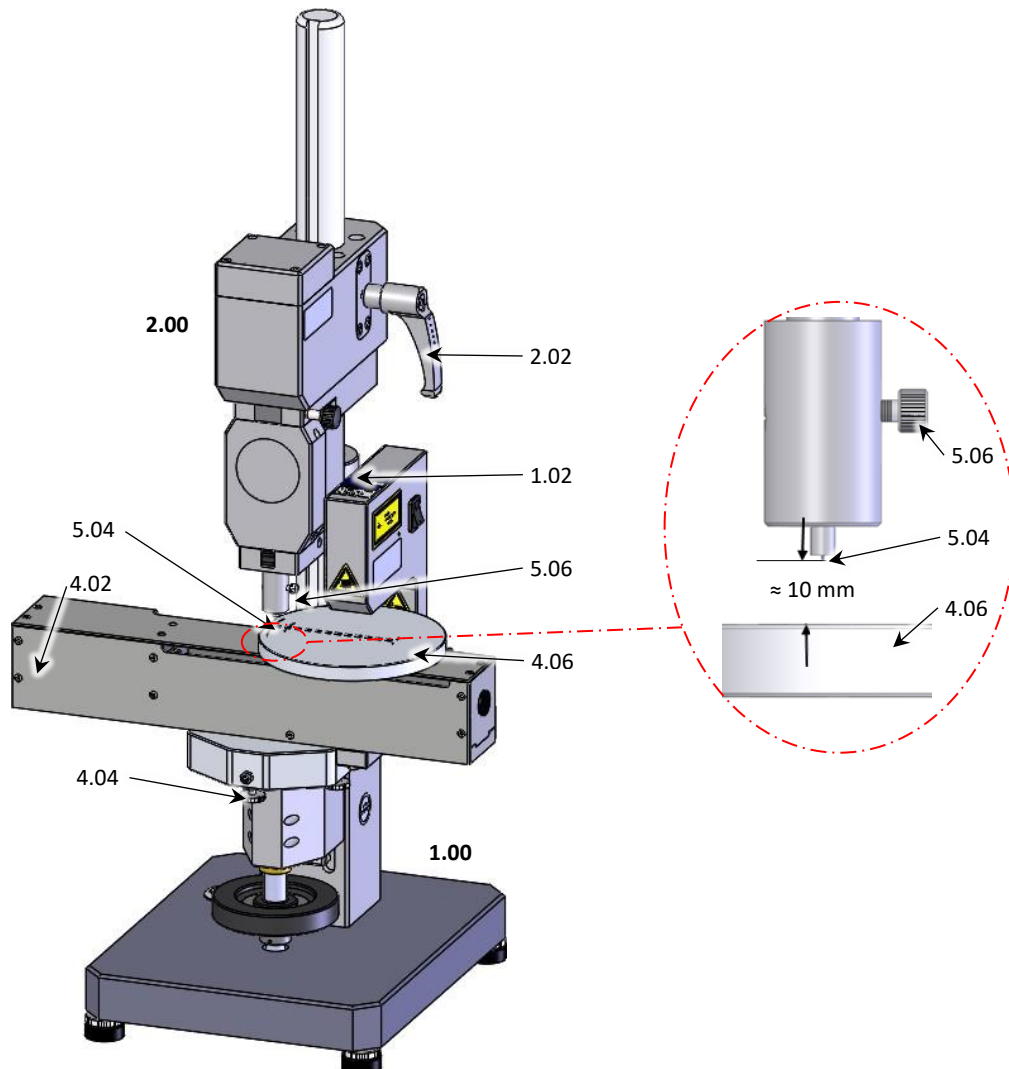


Abb. 8 Installation und Ausrichtung der Positioniereinrichtung

4.3 Justierung der Positioniereinrichtung



Achtung

Die Positioniereinrichtung hat erstmals eine autonome und bedienerunabhängige Justageroutine implementiert, die immer dann zum Einsatz kommen muss, wenn die Messeinrichtung oder der Barofix 4 gewechselt / neu aufgesetzt wird. Zum justieren achten Sie darauf, dass sich keine Probe auf dem Auflagetisch befindet.

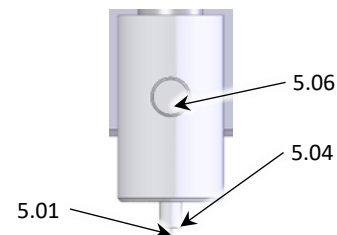
- Schalten Sie die Elektroneinheit durch Drücken des Netzschalters ein.
- Schalten Sie die Positioniereinrichtung durch Drücken des Druckschalters (4.02) ein.

Ausgangsbedingung für die Justierung der Positioniereinrichtung:

Elektroneinheit ist eingeschaltet und betriebsbereit zusammen mit dem Aufnahmearm und der Messeinrichtung M Shore A oder IRHD M – siehe *Betriebsanleitung digi test II* – und die Positioniereinrichtung ist installiert.

- Lösen Sie die Rändelschraube (5.06) der Druckplatte (5.04).
- Die Druckplatte (5.04) der Messeinrichtung ist frei beweglich.

Der Eindringkörper (5.01) ist nicht sichtbar.



- Stellen Sie über die Pfeil-Tasten unter Option **Justierung: Ja** ein und bestätigen Sie mit der OK-Taste

Test	Konfig	Option	IRHD M
Sprache	:	Deutsch	
Helligkeit	:	70%	
Summer	:	Aus	
Justierung	:	Ja	
Nullpunkt-Korrektur	:	Nein	
OK = bestätigen ↑↓ = ändern			

Das Display zeigt: „bitte warten...“

Der Auflagetisch verfährt und sucht sich selbständig einen geeigneten Reverenzpunkt, die Positioniereinrichtung justiert sich selbstständig.

Der Auflagetisch fährt nach rechts in seine Ausgangsposition zurück, der Justiervorgang ist beendet.

Die Positioniereinrichtung ist nun messbereit.

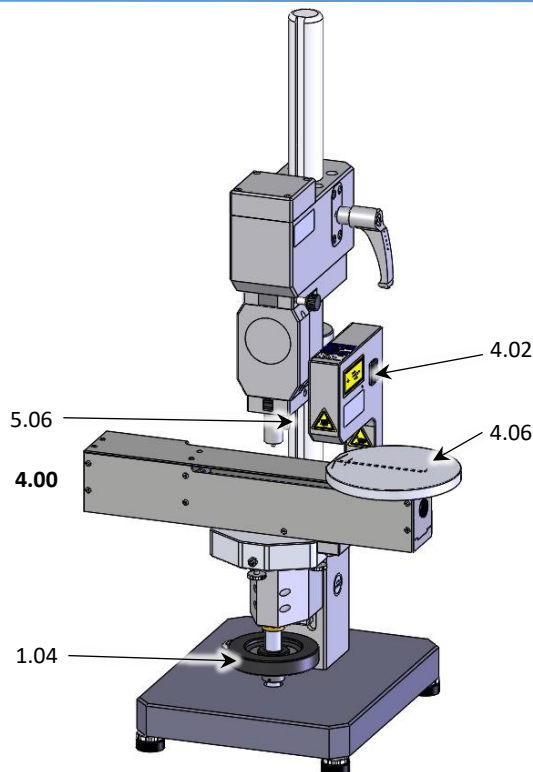


Abb. 9 Justierung der Positioniereinrichtung

4.3.1 Abbruch des Justiervorgangs

Der Abbruch des Justiervorgangs erfolgt durch Drücken der "STOP"-Taste. Der Auflagetisch fährt in seine Ausgangsposition und die bisherige Justierung bleibt erhalten.

4.4 Nullpunkt-Korrektur



Achtung!

Dies ist einmalig bei Installieren der Positioniereinrichtung oder beim Austausch der Elektronik notwendig.

Die Nullpunkt-Korrektur erfolgt an mehreren Messpunkten auf dem Auflagetisch (4.06).

Hierbei darf sich keine Probe auf dem Auflagetisch befinden.

- Stellen Sie über die Pfeil-Tasten **Nullpunkt-Korrektur: Ja** ein.

Test	Konfig	Option	IRHD M
Sprache	:	Deutsch	
Helligkeit	:	70%	
Summer	:	Aus	
Justierung	:	Nein	
Nullpunkt-Korrektur	:	Ja	
OK = bestätigen ↑↓ = ändern			

- Bestätigen Sie mit der OK-Taste. Die Nullpunkt-Korrektur wird automatisch durchgeführt.

5 Messvorgang

5.1 Automatische Positionierung

Ausgangsbedingung für den Messvorgang mit der Positioniereinrichtung: die Rändelschraube der Druckplatte der Messeinrichtung IRHD M / M Shore A ist gelöst. Elektronikeinheit, Prüfstand, Aufnahmearm und Messeinrichtung sind betriebsbereit und eingeschaltet - siehe "Betriebsanleitung digi test II" - und die Positioniereinrichtung (4.00) ist installiert, d.h. der Laserpunkt (4.12) ist sichtbar.

- Legen Sie den ersten O-Ring in den Anfangsbereich der Orientierungslinie (4.10) des Auflagetisches (4.06). Drücken Sie die START-Taste.



Achtung!

Bei aktivierter Dickenmessung ist der erste O-Ring am Anfangsbereich der Orientierungslinie (4.10a) zu platzieren.

Die Positionierung des O-Rings bzw. der O-Ringe bzw. der O-Ring Segmente und die Härteprüfung erfolgen automatisch.

Liegt der O-Ring außerhalb des optischen Erfassungsbereichs (Orientierungslinien 4.10 / 4.10a und 4.08) des Sensors (4.01) oder befindet sich kein O-Ring auf dem Auflagetisch.

Der Messvorgang wird abgebrochen und der Auflagetisch fährt wieder in die Ausgangsposition zurück, es ertönt ein doppelter Signalton und das Display zeigt: "keine Probe".

- Positionieren Sie den O-Ring bzw. die O-Ringe bzw. die O-Ring-Segmente innerhalb der Markierungen und führen Sie erneut die Härteprüfung durch.

Wird die Härteprüfung durch Drücken der STOP-Taste abgebrochen, so ertönt eine doppelter Signalton und das Display zeigt: "Messvorgang abgebrochen!". Der Auflagetisch fährt in die Ausgangsposition zurück.

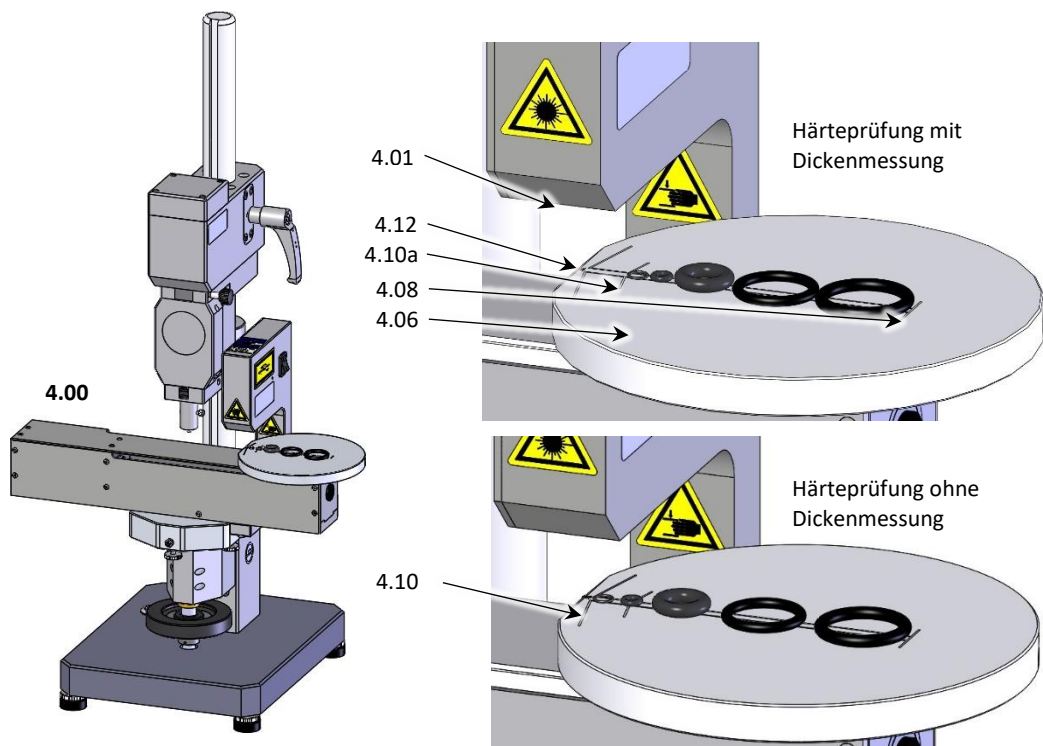


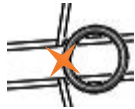
Abb. 10 Automatische Positionierung

5.2 Zweipunkt- und Dickenmessung an einem O-Ring

5.2.1 Messpunkte "n"

- Wählen Sie über die Pfeil-Tasten die Ein- bzw. Zweipunktmessung aus.

n : 1



n : 2



Test	Konfig	Option	IRHD M
Mode	:	Std	
t	:	30s	
n	:	1	
h	:	Ein	

OK = bestätigen ↑↓ = ändern



Achtung!

Die Zweipunktmessung ist nur an O-Ringen bis zu einem **maximalen Außendurchmesser von 80 mm** möglich!

- Bestätigen Sie mit der OK-Taste.

5.2.2 Dickenmessung "h"



Die Messgenauigkeit der Dickenmessung, auf einer Stahlprobe gemessen, beträgt $\pm 0,02$ mm.

Die auf den Eindringkörper aufgebrachte Vorkraft beträgt dabei $8,3 \pm 0,5$ mN.

- Wählen Sie über die Pfeil-Tasten „Dickenmessung ein bzw. aus“.

Test	Konfig	Option	IRHD M
Mode	:	Std	
t	:	30s	
n	:	1	
h	:	Ein	

OK = bestätigen ↑↓ = ändern

- Bestätigen Sie mit der OK-Taste.



Achtung!

Bei aktivierter Dickenmessung ist der erste O-Ring vor dem Anfangsbereich Orientierungslinie (4.10a) zu platzieren.

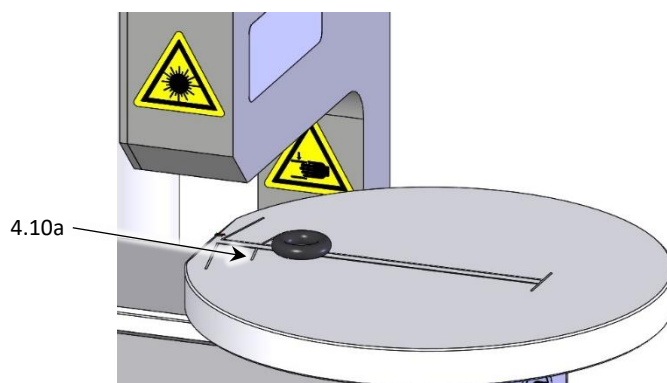


Abb. 11 Dickenmessung

5.3 Mehrfachmessung

5.3.1 Ein-Punkt- und Dickenmessung

- Wählen Sie über die Pfeil-Tasten die Ein-Punktmessung aus
(Hinweis: 1,3 für 1 Messung pro Probe).

Test	Konfig	Option	IRHD	M
Mode	:	Std		
t	:	30s		
n	:	1,3		
h	:	Ein		
OK = bestätigen ↑↓ = ändern				

n : 1,3



- Bestätigen Sie mit der OK-Taste.

5.3.2 Zweipunkt- und Dickenmessung

- Wählen Sie über die Pfeil-Tasten die Ein-Punktmessung aus
(Hinweis: 1,2 für 2 Messung pro Probe).

Test	Konfig	Option	IRHD	M
Mode	:	Std		
t	:	30s		
n	:	1,2		
h	:	Ein		
OK = bestätigen ↑↓ = ändern				

n : 1,2



- Bestätigen Sie mit der OK-Taste.



Achtung!

Die Zweipunkt- und Dickenmessung ist an O-Ringen bis zu einem **maximalen Außendurchmesser von 80 mm** möglich!

5.4 Manuelle Positionierung

Formteile werden aufgrund ihrer Geometrie manuell positioniert.

- Schalten Sie die automatische Positionierung mit dem Druckschalter (4.02) aus.
- Legen Sie den Prüfling in die Mitte des Auflagetisches (4.06).
- Drücken Sie die Pfeil-Tasten, um den Prüfling unter der Messeinrichtung (5.00) zu positionieren.
- Drücken Sie die START-Taste.
- Um die Härteprüfung abzubrechen, drücken Sie die STOP-Taste.

Nach abgelaufener Messzeit ist der Messvorgang beendet.

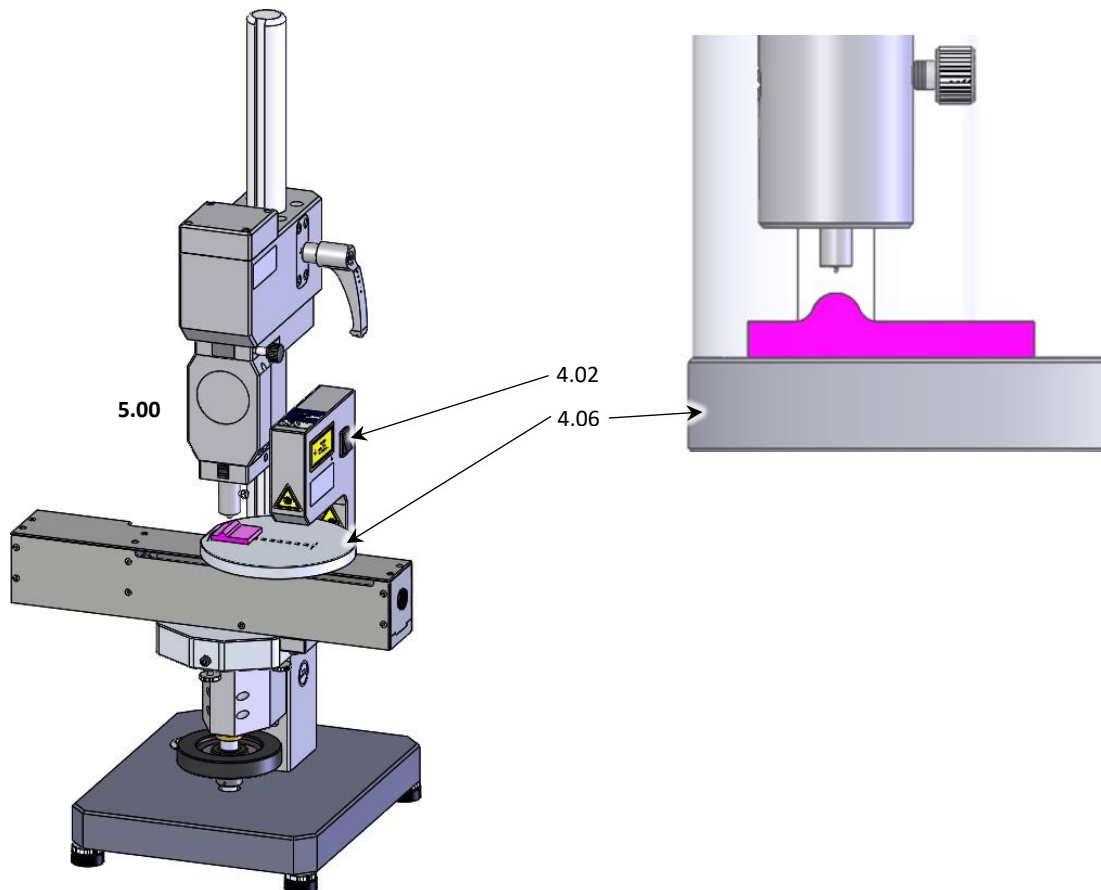


Abb. 12 Manuelle Positionierung

6 Wartung der Positioniereinrichtung

6.1 Gewährleistung

Die Dauer der Gewährleistung entnehmen Sie bitte unseren AGB's. (www.bareiss.de)



Achtung!

Kein Gewährleistungsanspruch besteht bei Schäden oder Mängel durch:

- Missachtung des vorschriftsmäßigen Anschlusses
- Unsachgemäße Handhabung
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Eingriffe an der Schnellzentriereinrichtung durch nicht autorisierte Personen
- Entfernen der Typenschilder

6.2 Wartung

Es empfiehlt sich, die Positioniereinrichtung sorgfältig zu überprüfen und zu pflegen.

Bei einer Wartung, die vom Anwender durchgeführt werden kann, sind folgende Arbeiten möglich:

- Führen Sie ggf. eine Reinigung der Positioniereinrichtung durch, *siehe Kapitel 6.3, „Pflege“*.
- Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf, falls die Positioniereinrichtung Beschädigungen aufweist, *siehe „Kontakt Daten“, letzte Seite*.

6.3 Pflege



Achtung!

Alle Reparaturarbeiten sind nur an der ausgeschalteten Positioniereinrichtung vorzunehmen.

- Zur Reinigung der Positioniereinrichtung dürfen nur milde Reinigungsmittel verwendet werden, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden.
- Das Reinigungstuch muss weich und fusselfrei sein.



Achtung!

Alkohol, Benzin, Verdünnungsmittel oder sonstige leicht entzündliche Substanzen dürfen nicht verwendet werden. Die Verwendung derartiger Substanzen kann zu Bränden führen.

7 Vorgehensweise zur Störungsbehebung

Störung	Ursache	Vorgehensweise
Anzeige im Display "NoFunc"	falsche Messeinrichtung	 siehe Kapitel 10.2, „Anwendungsbereiche“, Seite 19
Anzeige im Display: "PROBENPOSITION!"	Sensorpunkt befindet sich auf der Probe	Probe korrekt positionieren
Der Sensor erkennt die Probe nicht	Verschmutzung des Sensors des Lasers	Reinigen des Sensors mit einem weichen und fusselfreien Tuch
	Zweipunktmessung ist aktiviert aber die Probe ist nur für die Ein- Punktmessung geeignet	Ein-Punktmessung aktivieren

Tab. 1 Vorgehensweise zur Störungsbehebung

Falls die vorgeschlagenen Lösungen nicht erfolgreich sind, wenden Sie sich bitte an unsere Ansprechpartner.

Bei Fragen zum Service und Störungsbehebung unterstützt sie die Firma Bareiss Prüfgerätebau GmbH per Telefon, Fax oder E-Mail, siehe „Kontakt Daten“, letzte Seite.

8 Entsorgung und Rücksendung

8.1 Entsorgung



Recyclingfähige Materialien bitte umweltgerecht entsorgen.

Altgeräte können über geeignete Recycling-Sammelstellen entsorgt werden.

Hierbei ist zu beachten, dass elektrische /elektronische Teile (wie z.B. Motor, Kabel, Platinen) getrennt entsorgt werden müssen.

Sollten Sie nicht selbst recyceln, übernimmt das der Hersteller der Geräte für Sie.

Senden Sie uns Ihr Gerät zu, mit dem Hinweis „Gerät recyceln“.

8.2 Info zur Rücksendung

- Die Positioniereinrichtung ist vor der Rücksendung ausgiebig zu testen.
- Bei Unklarheiten ist eine Kontaktaufnahme über Telefon / Fax / E-Mail jederzeit möglich, siehe „Kontakt Daten“ letzte Seite.
- Um Rückfragen zu vermeiden ist eine präzise Fehlerbeschreibung sowie die S/N nötig.
- Eine transportgeeignete Verpackung schützt vor Transportschäden und daraus resultierenden Kosten.
- Für Rücksendungen verwenden Sie bitte das „Serviceformular“, welches Ihnen zum Download auf unserer Webseite zur Verfügung steht.

9 Service & Kalibrierung

Im hauseigenen Labor führen wir seit 1996 Service und Kalibrier arbeiten nach DIN EN ISO | IEC 17025 (DAkkS) durch.

Die Kombination aus Hersteller und akkreditiertem Laboratorium bietet Ihnen einen einzigartigen Service auf höchstem Niveau.

Die aktuelle Akkreditierungsurkunde finden Sie unter www.bareiss.de.

Wie in der Norm DIN ISO 48 aufgeführt, empfehlen wir eine regelmäßigen Selbstüberprüfung.

10 Technische Daten, Anwendungsbereiche und Zubehör

10.1 Technische Daten

Barofix 4	
Laser-Sensor	zur Probenerkennung, Laserklasse 2
Einsatztemperatur	0 – 60°C
Messgenauigkeit der Dickenmessung	gemessen auf einer Stahlprobe: $\pm 0,02$ mm. Die auf den Eindringkörper aufgebrachte Vorkraft beträgt dabei $8,3 \pm 0,5$ mN
Positioniergenauigkeit	die Wiederholpositioniergenauigkeit des Tisches beträgt 0,02 mm
Schutzart	IP 50
Auflagetischbelastung	max. 1,5 kg
Abmessungen in mm B x T x H	310 x 150 x 204 mm
Gewicht	3,334 kg

Tab. 2 Technische Daten

10.2 Anwendungsbereiche

Prüfart	Messmethode	Materialien	Normen
Härte	Alle, manuell mode	Elastomere und thermoplastische Elastomere	Je nach Messeinrichtung
Härte + Dicke	M Shore A, IRHD M automatik mode	Elastomere und thermoplastische Elastomere	Je nach Messeinrichtung

Tab. 3 Anwendungsbereiche

10.3 Zubehör

Bezeichnung	Artikelnr.
Auflageplatte 200 x 200 mm	fm22022

Tab. 4 Zubehör

11 EU - Konformitätserklärung

EU – Konformitätserklärung

im Sinne der

EU-Messgeräte Richtlinie

2014/32/EU

Niederspannungs-RL

2014/35/EU

EMV-RL

2014/30/EU

RoHS 2-RL

2011/65/EU

Hersteller und Anschrift:

Bareiss Prüfgerätebau GmbH

DAkS-Kalibrierlaboratorium

Breiteweg 1

DE-89610 Oberdischingen

Dokumentationsbevollmächtigter: Herr Harald Glögger, siehe Adresse des Herstellers

Produktbezeichnung:

Positioniereinrichtung

Typ:

Barofix 4

Seriennr.:

siehe Typenschild

hiermit erklären wir, dass das o.g. Gerät in Übereinstimmung mit den in dieser Erklärung genannten Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt ist.

Angewandte nationale Normen und Spezifikationen:

DIN EN ISO 12100:2011-03

Sicherheit von Maschinen –

Allgemeine Gestaltungsgrundsätze –

Risikobeurteilung und Risikominderung

DIN EN 61010-1:2020-03

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-,

Steuer-, Regel- und Laborgeräte –

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61326-1:2022-11

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte –

EMV-Anforderungen –

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bareiss Prüfgerätebau GmbH

Oberdischingen

Ort

05.05.2023

Datum



Harald Glögger

Dokumentationsbevollmächtigter

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Frontansicht der Positioniereinrichtung	3
Abb. 2	Übersicht Warnhinweise	3
Abb. 3	Frontseite Elektronikeinheit.....	4
Abb. 4	Rückseite Elektronikeinheit.....	4
Abb. 5	Vorbereitung des Prüfständers	5
Abb. 6	Vorbereitung der Positioniereinrichtung	6
Abb. 7	Ausrichtung des Eindringkörpers zur Mittellinie.....	7
Abb. 8	Installation und Ausrichtung der Positioniereinrichtung	8
Abb. 9	Justierung der Positioniereinrichtung	10
Abb. 10	Automatische Positionierung	11
Abb. 11	Dickenmessung	12
Abb. 12	Manuelle Positionierung	14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Vorgehensweise zur Störungsbehebung.....	16
Tab. 2	Technische Daten	19
Tab. 3	Anwendungsbereiche	19
Tab. 4	Zubehör	19



Table of contents

Table of contents	1
1 General Information	2
1.1 Safety hints.....	2
1.2 Dispatch note	2
2 Positioning Device	3
2.1 Elements of positioning device (4.00).....	3
2.1.1 Overview of warnings	3
3 Electronic unit	4
3.1 Function keys, connections.....	4
4 Start-up.....	5
4.1 Itemized content list	5
4.2 Installation of positioning device	5
4.3 Adjustment of positioning device	9
4.3.1 Interruption of adjustment procedure	10
4.4 Zero-point correction	10
5 Measurement.....	11
5.1 Automatic positioning.....	11
5.2 Two point- and thickness measurement on one O-ring.....	12
5.2.1 Measuring points "n"	12
5.2.2 Thickness measurement "h"	12
5.3 Multiple measurement	13
5.3.1 Single point- thickness measurement.....	13
5.3.2 Two-point- and thickness measurement	13
5.4 Manual positioning	14
6 Service and maintenance of Positioning Device	15
6.1 Warranty	15
6.2 Service and maintenance	15
6.3 Care	15
7 Procedures for troubleshooting.....	16
8 Recycling and Return	17
8.1 Recycling	17
8.2 Information about the return of goods.....	17
9 Service & Calibration	18
10 Technical specifications, Ranges of application and Accessories	19
10.1 Technical specifications.....	19
10.2 Ranges of application	19
10.3 Accessories	19
11 EU – Declaration of conformity	20
Table of figures.....	21
List of tables	21

1 General Information

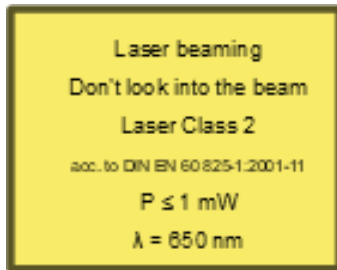
Although the information contained in this manual has been carefully checked for accuracy and precision, we accept no liability for errors or omissions.

No part of this manual may be reproduced in any form or translated into any language without prior written consent. The source language of these operating instructions is German. Keep a record of any future amendments and technical changes to this manual.

1.1 Safety hints

When using Barofix 4, named as positioning device in the following, you should take care of the following warnings:

The following warnings are valid issued because a laser is used for scanning of O-rings:



- Don't remove etiquettes from device.



Attention!

All repair works should be made only while power supply is disconnected:
Pull Disconnect power supply plug!

- Works on positioning device may only be done by authorized persons.
- The positioning device is to be protected from dusty, oily, greasy and metal-dusty air, heat sources (direct sunlight, ovens), humidity, dampness, vibration as well from damage caused by falling down.
- The contact surface of the supporting table for the positioning device must be free of damages like e.g., scratches, dents, dirt etc.
All of this can interfere with the laser and lead to malfunctions of the positioning device.
- Danger of crushing between indenter and supporting table.
- For O-rings of a cord diameter < 1mm the manufacturer must be contacted.

1.2 Dispatch note

See delivery note

2 Positioning Device

2.1 Elements of positioning device (4.00)

- | | |
|---|--|
| 4.01 laser-sensor | 4.09 bar supporting table |
| 4.02 push button switch for laser - automatic mode On / Off | 4.10 starting range of orientation line |
| 4.03 linear bearing | 4.10a starting range of orientation line thickness measurement |
| 4.04 knurled screw | 4.11 connection of electronic unit (rear side) |
| 4.05 base plate | 4.12 laser point |
| 4.06 supporting table | 4.13 counter nut |
| 4.07 auxiliary lines | 4.14 setscrew of Y-stop |
| 4.08 orientation line | 4.15 cover cap |

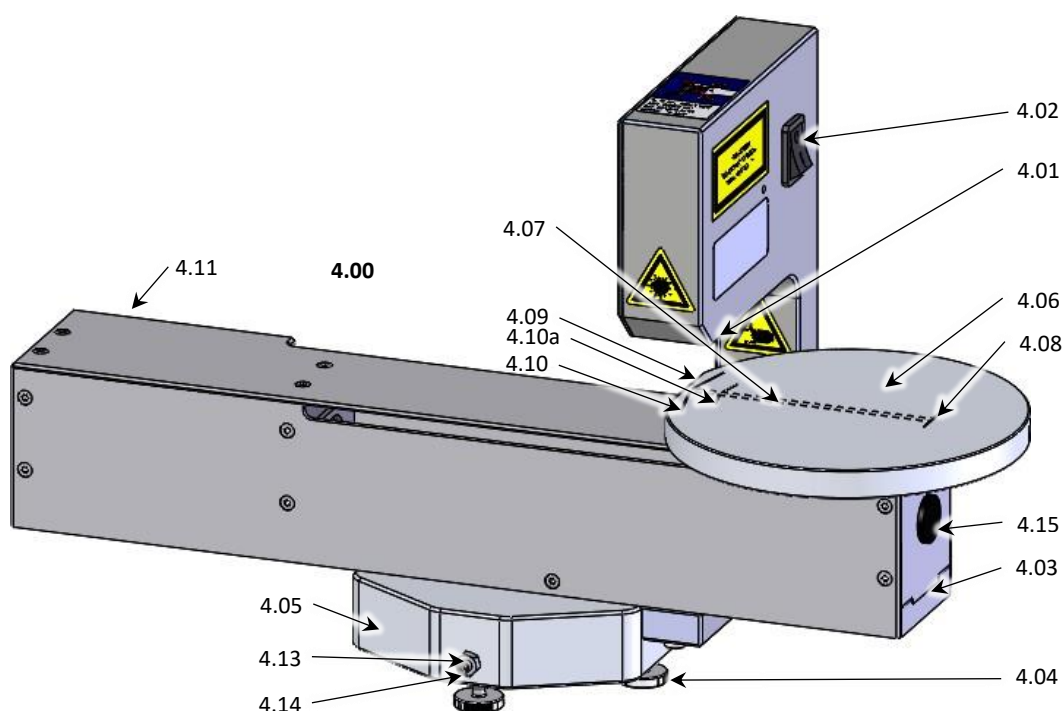


Fig. 1 Front view of Positioning Device

2.1.1 Overview of warnings

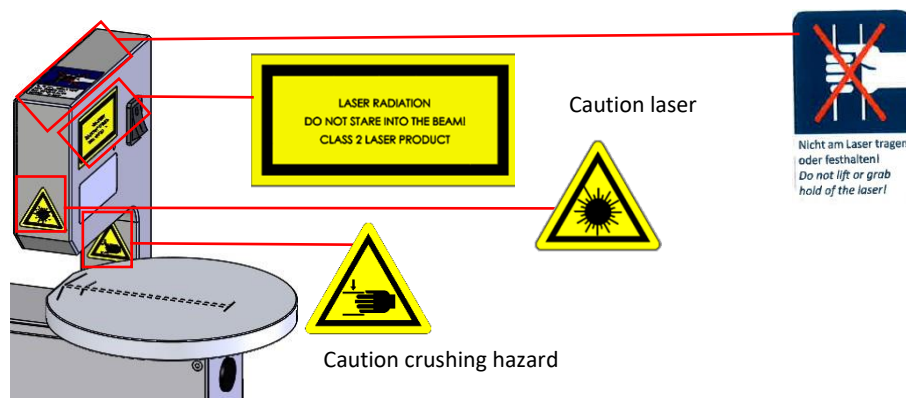


Fig. 2 Overview of warnings

3 Electronic unit

3.1 Function keys, connections

- 3.00 electronic unit
- 3.01 DISPLAY reading of different parameters
- 3.02 FUNC-button operating modes
- 3.03 arrow-buttons menu-selection
- 3.04 ESC-button back to input value
- 3.05 OK-button transfer
- 3.06 STOP- button interruption of measurement
- 3.07 START- button starting measurement
- 3.08 power switch
- 3.09 connector for Barofix 4
- 3.10 connector for pick-up bracket Sub-D-plug with 15 poles
- 3.11 serial interface RS 232
- 3.12 interface USB
- 3.13 socket for power supply

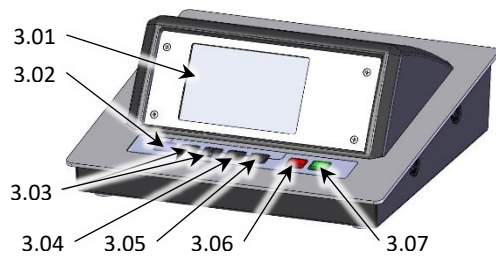


Fig. 3 Electronic unit front

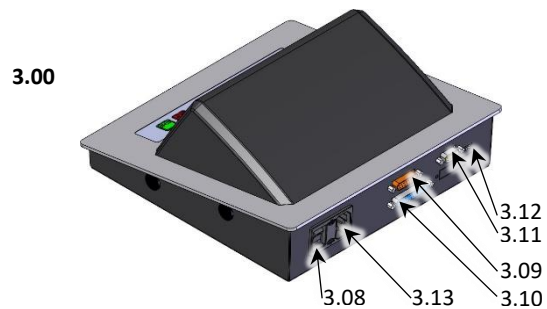


Fig. 4 Electronic unit rear

4 Start-up

4.1 Itemized content list



Check the delivery for completeness and intactness, see "delivery note".

4.2 Installation of positioning device



Attention!

Starting conditions for installation of positioning device:

test stand (1.00) pick-up bracket (2.00) and measuring device (5.00) are ready and electronic unit is switched off; see "operating instructions of digi test II".

- Move supporting table (1.03) by hand wheel (1.04) so that it is in one line with the upper edge of the pick-up block of column (1.10) ($\approx$ middle of moving distance of supporting table).
- Loosen clamping lever (2.02) on pick-up bracket and push it together with the measuring device (5.00) to the upper end of the column, to be able to push the positioning device (4.00) onto the supporting table.
- Tighten clamping lever again.

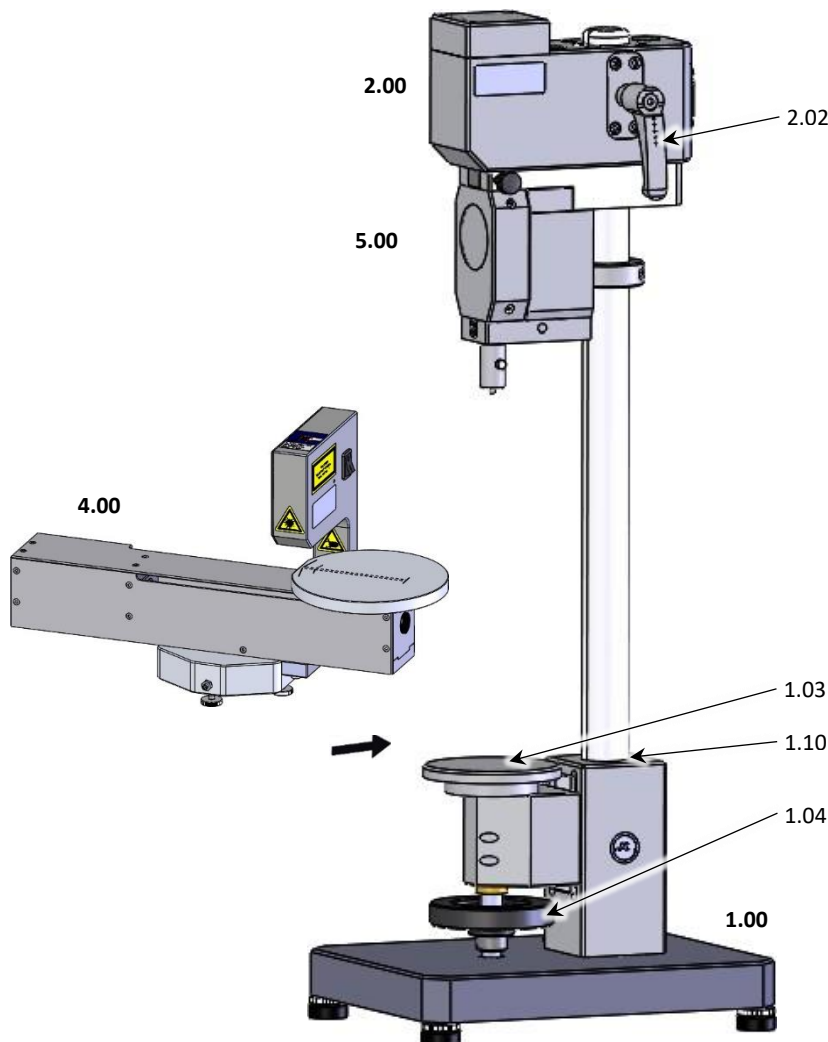


Fig. 5 Preparation of test stand

The positioning device (4.00) will be fixed onto the supporting table of digi test II as follows:

- Do not lift the positioning device using the laser arm.



Attention!

The positioning device must not be lifted at the laser arm!
Always take positioning device out with two hands.

- Screw 3 knurled screws (4.04) into base plate (4.05) so that they are in one line with the inner surface of the angles.

The supporting table is in the transport position; this means that the orientation line (4.08) is in one line with the laser arm.

- If not, the supporting table must be driven into this position manually, see chapter 5.4, "Manual positioning" page 14.
- Push the positioning device flush with supporting table.
- Loosen clamping lever (2.02) and push pick-up bracket (2.00) with measuring device (5.00) down until there is a distance of ≈ 5 mm between pressure plate (5.04) and supporting table (4.06).
- Tighten clamping lever.
- Loosen clamping screw (1.09) of clamping ring (1.02) by hexagon key.
- Push the clamping ring with stop bar (drop down protection) up to its stop and tighten clamping screw using the hexagon key.

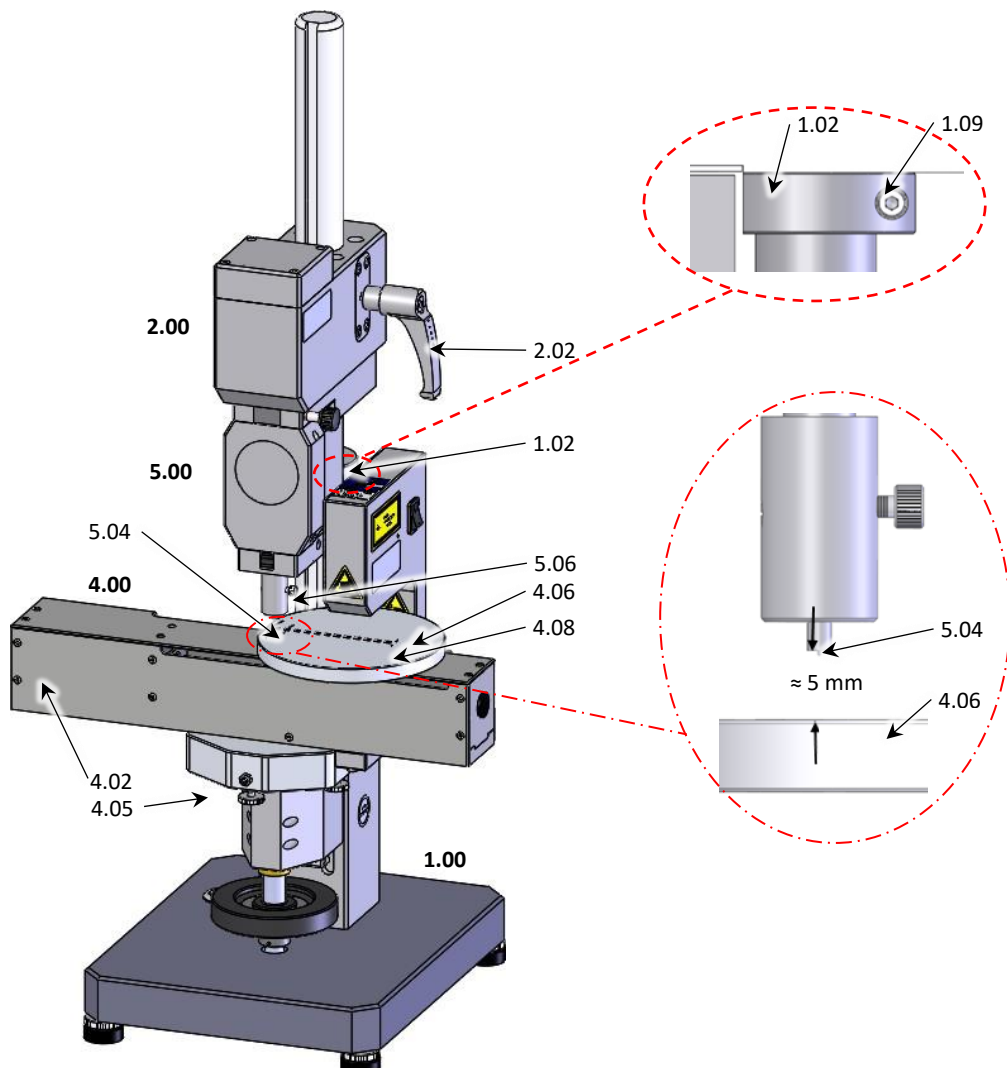


Fig. 6 Preparation of Positioning Device

- Plug the 9-pin Sub-D plug of the BE 4 - DTE II supply cable into the socket of the positioning device (4.11, Fig.1) and tighten the screws.
- Plug the 15-pin Sub-D plug of the BE 4 - DTE II supply cable into the socket (3.09, Fig.3) of the electronic unit and tighten the screws.
- Push pressure plate (5.04) of the measuring device into the upmost position and tighten knurled screw (5.06).

The indenter (5.01) is visible.

- Switch on the electronics unit with the power switch (3.08, Fig. 4, page 4).
- Loosen the front knurled screw (4.04) and push supporting table parallel to column holder (1.10).



Attention!

Pay attention that the indenter is located between the auxiliary lines.

The setscrew (4.13) for the Y-Stop is for the precise positioning of the positioning device in Y- direction (4.15).

In case of upgrade, the Y-alignment of the positioner is adjusted, if necessary, by turning the set screw so that the indenter is located between the auxiliary lines.

Tools needed for this procedure: open end spanner 7 mm, hexagon key SW 2 mm – if you are unsure, please contact the manufacturer.

- Tighten knurled screws (4.04).

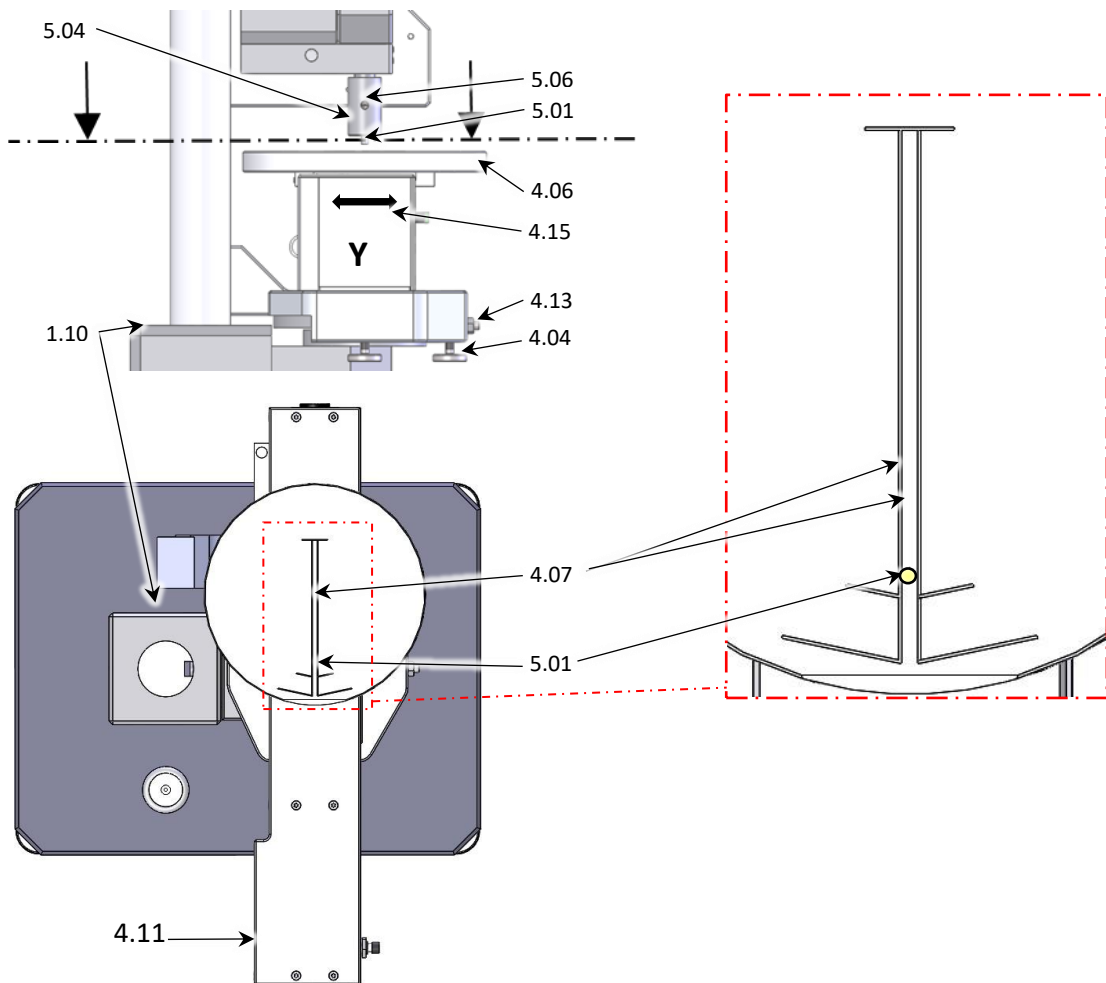


Fig. 7 Adjustment of indenter to center line

- Loosen clamping lever (2.02) and push pick-up bracket (2.00) carefully until pressure plate (5.04) of measuring device is ≈ 10 mm above supporting table (4.06).
- Tighten clamping lever.
- Loosen knurled screw (5.06) of pressure plate so that it will move freely for the measurement.

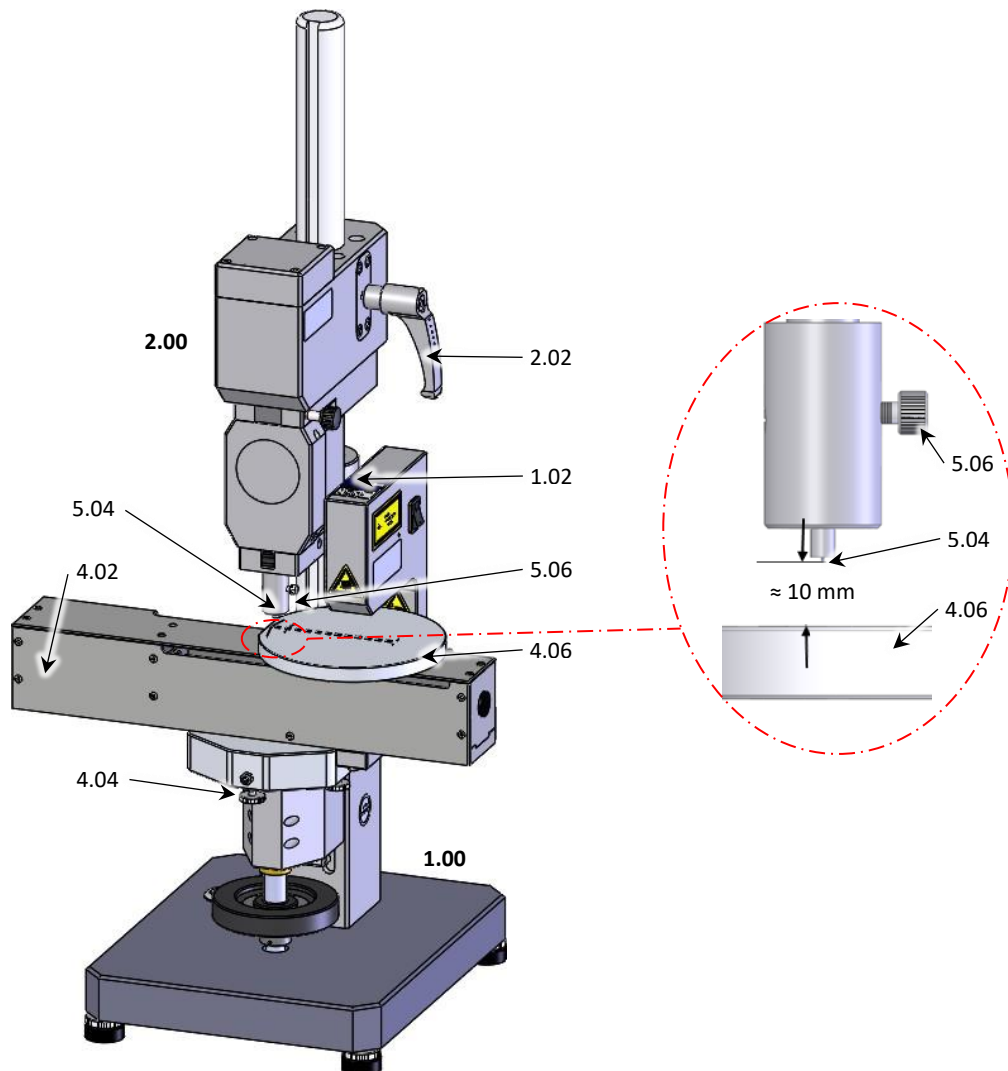


Fig. 8 Installation and adjustment of Positioning Device

4.3 Adjustment of positioning device



Attention!

For the first time, the positioning device has implemented an autonomous and operator-independent adjustment routine that must be used whenever the measuring device or the Barofix 4 is changed / set up again.

For adjustment, make sure that there is no specimen on the support table..

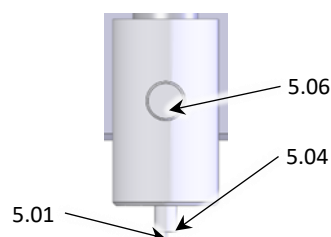
- Switch on the electronic unit by pressing the power switch.
- Switch on positioning device by pressing press button (4.02).

Starting condition for adjustment of positioning device:

Electronic unit is on and ready together with test stand, pick-up bracket and measuring device M Shore A or IRHD M. - *see operating instructions digi test II* - and the positioning device is installed.

- Loosen knurled screw (5.06) of pressure plate (5.04), so that it will move freely for the measuring procedure.

The indenter (5.01) is not visible.



- Set **Adjustment: YES** via the Arrow-buttons under Option and confirm by the OK-button.

Test	Config	Option	IRHD M
Language	:	English	
Brightness	:	70%	
Buzzer	:	No	
Adjustment	:	Yes	
Zero-correction	:	No	
OK = confirm ↑↓ = change			

The display reads: "please wait...".

The support table moves and independently searches for a suitable reference point.

The positioning device adjusts itself automatically.

The support table moves back to the right to its starting position; the adjustment process is finished.

The positioning device is now ready for measurement

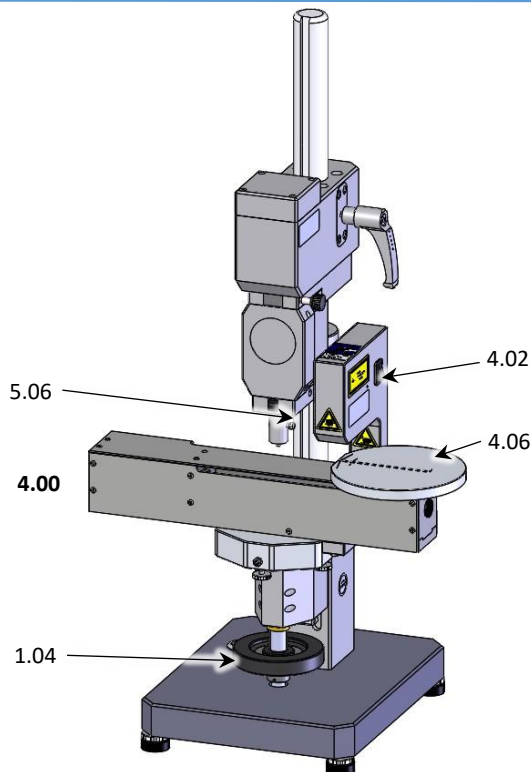


Fig. 9 Adjustment of positioning device

4.3.1 Interruption of adjustment procedure

The interruption of the adjustment procedure is done by pressing the Stop-button. The supporting table (4.06) is driving to its starting position and the previous adjustment is kept.

4.4 Zero-point correction



Attention!

It is necessary to do this once when installing the positioning device or when replacing the electronics.

The zero-point correction is done on several points of the supporting table (4.06).

Do not have a sample on the supporting table when implementing this correction.

Set via arrow-buttons.

- Set via arrow-buttons
Zero-correction: Yes.

Test	Config	Option	IRHD M
Language	:	English	
Brightness	:	70%	
Buzzer	:	No	
Adjustment	:	No	
Zero-correction	:	Yes	
OK = confirm ↑↓ = change			

- Confirm by OK-button.
The zero-point correction proceeds automatically.

5 Measurement

5.1 Automatic positioning

Starting condition for measurement with positioning device:

Knurled nut of pressure plate of measuring device IRHD M / M Shore A is loosened, electronic unit, test stand, pick-up bracket and measuring device are ready and on - see "operating instructions digi test II" - and positioning device (4.00) is installed, this means that the laser point (4.12) is visible.

- Place O-ring into starting range of orientation line (4.10) of supporting table (4.06). Press START-button.



Attention!

When thickness measurement has been activated, the first O-ring must be positioned ≈ 10 mm before the starting range of the orientation line (4.10a).

Positioning of O-ring or the O-rings or the O-ring segments and hardness test are done automatically.

If the O-ring is out of the optic detection range (orientation lines 4.10/ 4.10a and 4.08) of sensor (4.01) or if there is or no O-ring is on supporting table (4.06).

The measurement process is interrupted, and the supporting table is driven back to its starting position, a double signal sound is emitted, and the display reads: "no sample".

- Place O-ring or the O-rings or the O-ring segments within the markings and make the hardness test again.

If the hardness test is interrupted by pressing the STOP-button there is a double signal sound and the display will read: "Measurement interrupted!"

The supporting table will rotate back to its starting position.

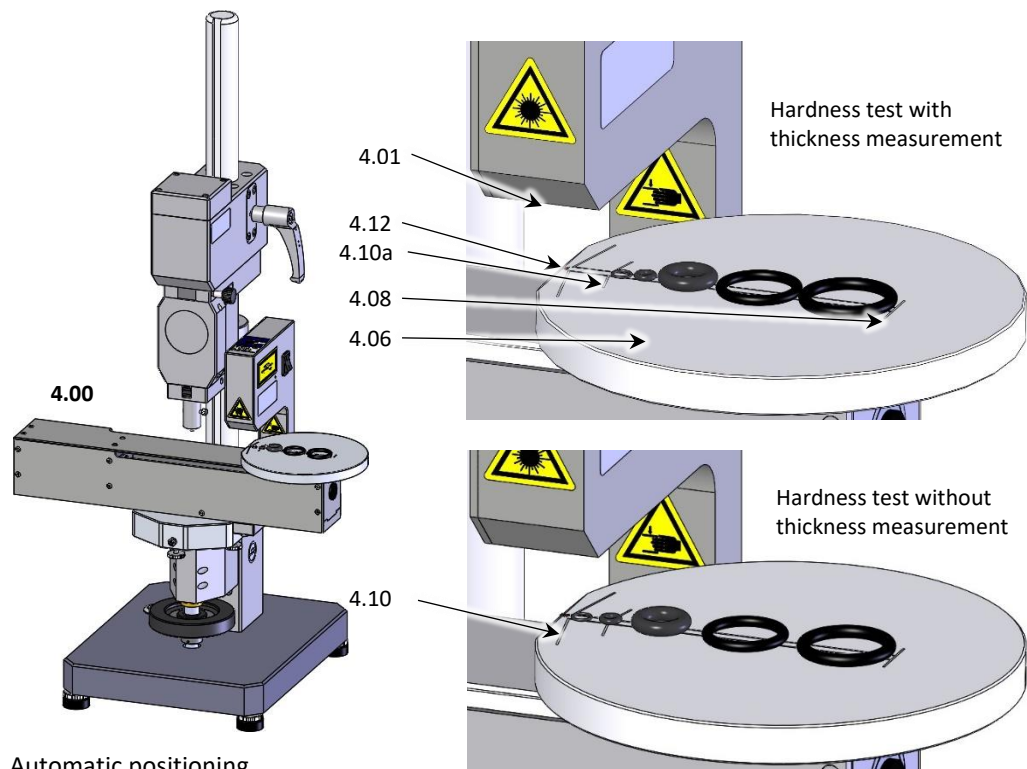
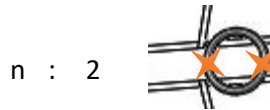
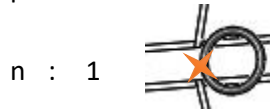


Fig. 10 Automatic positioning

5.2 Two point- and thickness measurement on one O-ring

5.2.1 Measuring points "n"

- Select via arrow-buttons single- or two-point measurement.



Test	Config	Option	IRHD M
Mode	:	Std	
t	:	30s	
n	:	1	
h	:	On	
OK = confirm ↑↓ = change			



Attention!

The two-point measurement can only be done on O-rings of a **maximum outer diameter of 80 mm!**

- Confirm by pressing the OK-button.

5.2.2 Thickness measurement "h"

The accuracy of the thickness measurement, measured on a steel plate, is ± 0.02 mm.

The pre-force applied onto the indenter thereby is 8.3 ± 0.5 mN.

- Select via arrow-buttons "thickness measurement on or off"
- Confirm by pressing the OK-button.

Test	Config	Option	IRHD M
Mode	:	Std	
t	:	30s	
n	:	1	
h	:	On	
OK = confirm ↑↓ = change			



Attention!

If the thickness measurement is activated, the first O-ring must be placed in the starting range of the orientation line (4.10a).

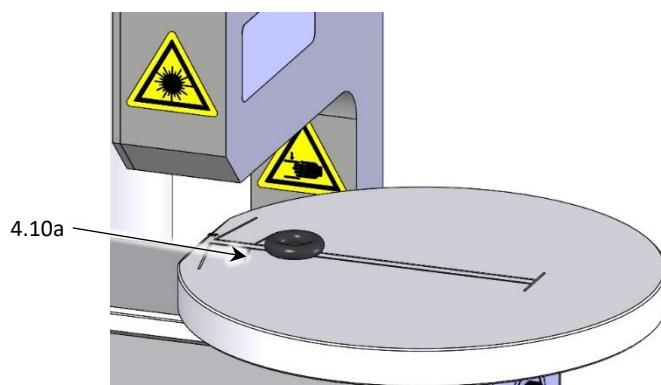


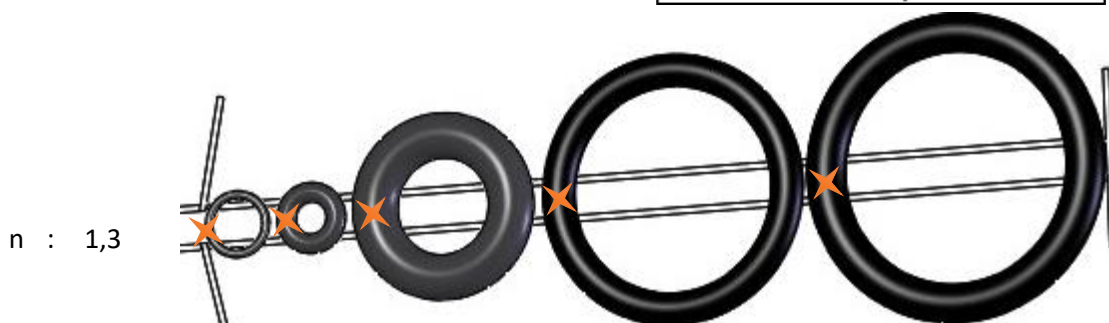
Fig. 11 Thickness measurement

5.3 Multiple measurement

5.3.1 Single point- thickness measurement

- Select single point measurement via arrow buttons.
(Hint: 1.3 for 1 measurement per sample)

Test	Config	Option	IRHD	M
Mode	:	Std		
t	:	30s		
n	:	1,3		
h	:	On		
OK = confirm ↑↓ = change				



- Confirm by pressing the OK-button.

5.3.2 Two-point- and thickness measurement

- Select two-point measurement via arrow buttons and confirm by pressing the OK-button.
(Hint: 1.2 for 2 measurements per sample)

Test	Config	Option	IRHD	M
Mode	:	Std		
t	:	30s		
n	:	1,2		
h	:	On		
OK = confirm ↑↓ = change				



Attention!

The two point- and thickness measurement is possible for O-rings of a **maximum outer diameter of 80 mm!**

5.4 Manual positioning

Molded parts will be positioned manually because of their geometry.

- Switch the automatic positioning off by push button (4.02).
- Place the sample into center of supporting table (4.06).
- Press arrow-buttons to position sample below measuring device (5.00).
- Press the START-button.
- Press the STOP-button to end the hardness test.

After the measuring time runs out, the measurement is finished.

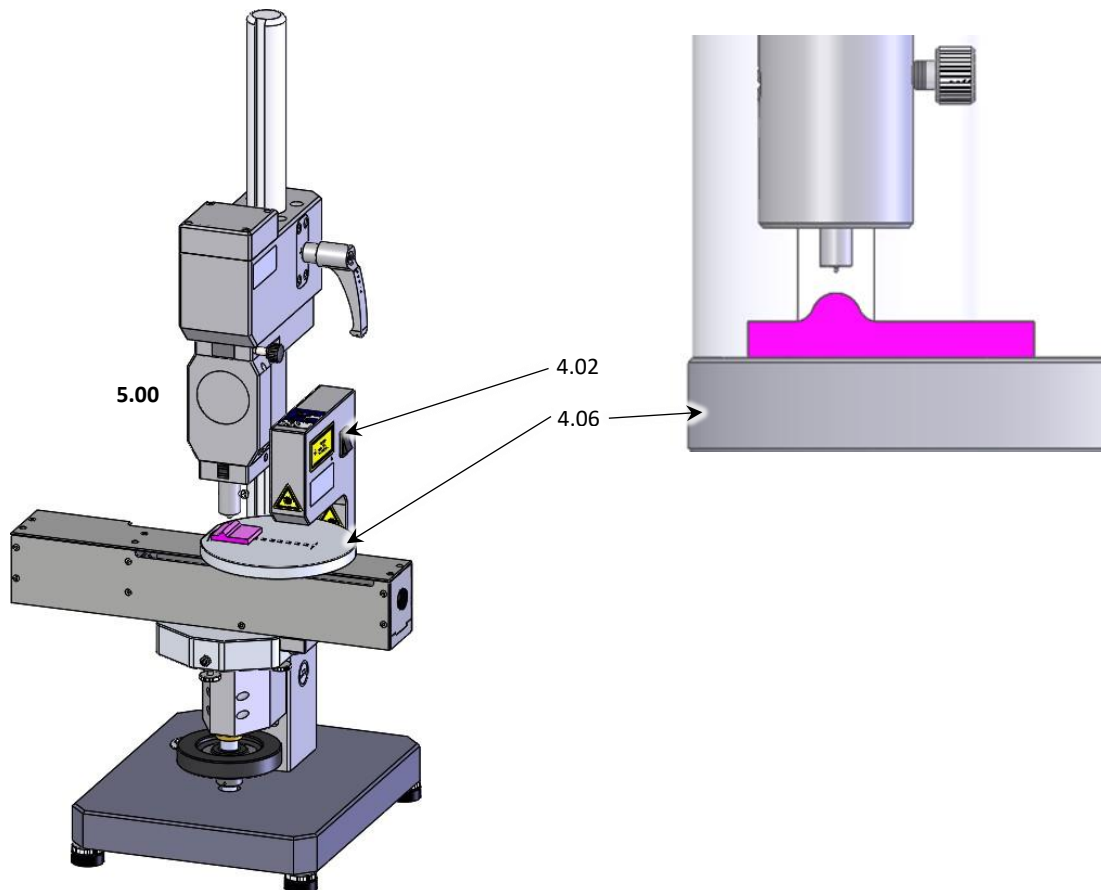


Fig. 12 Manual positioning

6 Service and maintenance of Positioning Device

6.1 Warranty

To read about our Warranty policy, login to www.bareiss.de and scroll down to access the section called AGB.



Attention!

We will not accept responsibility for damage or faulty device claims against us for the following actions:

- ignoring the correct connection
- inappropriate handling
- neglecting the operating instructions
- interventions on the positioning device by unauthorized persons
- removing the type plates

6.2 Service and maintenance

It is recommended to check and maintain the positioning device carefully.

If service and maintenance can be carried out by the user, the following work is possible:

- Perform a cleaning of the positioning device, if necessary, *see chapter 6.3, "Care"*.
- Contact the manufacturer if the positioning device is damaged, *see "Contact details", last page*.

6.3 Care



Attention!

All repair works may only be done on with the positioning device switched off.

- For cleaning of the positioning device, only mild and inflammable cleaners should be used, to order to avoid damages of the surfaces.
- The cleaning cloth should be soft and lint free.



Attention!

Alcohol, gasoline or other easily inflammatory substances may not be used.
The use of such substances can lead to fires.

7 Procedures for troubleshooting

Malfunction	Possible cause	Procedure
The display reads: "ERROR!"	the sensor does not recognize the gauge block	 see chapter 10.2, "Ranges of application", page 19
The display reads: " SAMPLE POSITION!"	the sensor point is on the sample	place sample correctly
The sensor doesn't recognize the sample	the sensor of the laser is dirty	clean sensor by a soft and lint free cloth
	two-point measurement is activated but the sample is only suitable for a one-point-measurement	Activate one-point measurement

Tab. 1 Procedures for troubleshooting

If the listed procedures do not remedy the problem, maintenance and calibration of the measuring device is required.

For questions about service and troubleshooting contact us immediately:

Bareiss Prüfgerätebau GmbH by phone, fax or e-mail,
see "Contact details ", last page.

8 Recycling and Return

8.1 Recycling



Old devices contain valuable recyclable materials – Please dispose of them in an environmentally friendly manner.

Old devices can be disposed at suitable collection points for recycling. It should be noted that electrical / electronical parts (like e.g., motors, cables, circuit boards) must be disposed separately. If you don't do the recycling yourself, the manufacturer of the devices will do this for you.

Send us your device with the instruction for us to „Recycle this device “.

8.2 Information about the return of goods

- The positioning device must be tested extensively before returning it.
- If there are some uncertainties, it is recommended you contact us via phone / fax / e-mail at any time, *see "Contact details" last page*.
- To matters quickly, please send us a detailed description of the problem and be sure to include the S/N of your device.
- For repair works, the positioning device should be returned in the original transport case with suitable packing material to protect against costly damages during shipping.
- For returns please use the "Service Form", which is available for download on our website.

9 Service & Calibration

At our in-house accredited laboratory, we have been performing service and calibration work in accordance with DIN EN ISO | IEC 17025 (DAkkS) since 1996.

The combination of being both the manufacturer and an accredited laboratory, offers you a unique service at the highest level.

The current accreditation certificate can be found at www.bareiss.de.

As listed in the DIN ISO 48 standard, we recommend regular self-testing.

10 Technical specifications, Ranges of application and Accessories

10.1 Technical specifications

Barofix 4	
Laser-Sensor	for recognition of specimens, laser class 2
Operating temperature	0 – 60°C
Accuracy of thickness measurement	measured on a steel plate: ± 0.02 mm. the pre-force applied onto the indenter thereby is 8.3 ± 0.5 mN
Positioning accuracy	the repeat positioning accuracy of the table is 0,02mm
Protection type	IP 50
Loading of supporting table	max. 1,5 kg
Dimensions (WxHxT)	310 x 150 x 204 mm
Weight	3,334 kg

Tab. 2 Technical Specifications

10.2 Ranges of application

Test method	Measurement method	Materials	Standards
Hardness	All, manual mode	Elastomers and thermoplastic elastomers	Depending on measuring device
Hardness + Thickness	M Shore A, IRHD M automatic mode	Elastomers and thermoplastic elastomers	Depending on measuring device

Tab. 3 Ranges of application

10.3 Accessories

denomination	No. of article
supporting plate 200x200 mm	fm22022

Tab. 4 Accessories

11 EU – Declaration of conformity**EU – Declaration of conformity**

according to the

EU- Measuring equipment Directive

2014/32/EU

Low voltage Directive

2014/35/EU

EMC DIRECTIVE

2014/30/EU

RoHS 2 Directive

2011/65/EU

Manufacturer and address:

Bareiss Prüfgerätebau GmbH

DAkkS-Kalibrierlaboratorium

Breiteweg 1

DE-89610 Oberdischingen

Authorized person for documentation: Mr. Harald Glöggler, see address of the manufacturer**Product designation:****Positioning Device****Type:****Barofix 4****Serial No.:**

see Type plate

We herewith confirm that the above-mentioned device has been developed, designed and manufactured in accordance with the guidelines, mentioned in this declaration.

National standards and specifications applied:

DIN EN ISO 12100:2011-03

Machinery safety -

General principles for design -

Risk evaluation and Risk reduction

DIN EN 61010-1:2022-03

Safety requirements for electrical measuring,
control, regulation and laboratory equipment -
Part 1: General requirements

DIN EN 61326-1:2022-11

EMC requirements for electrical measuring,
control and laboratory equipment
Part 1: General requirements

Bareiss Prüfgerätebau GmbH

Oberdischingen

Place

2023-05-05

Date



Harald Glöggler

Authorized person for documentation

Table of figures

Fig. 1	Front view of Positioning Device.....	3
Fig. 2	Overview of warnings	3
Fig. 3	Electronic unit front	4
Fig. 4	Electronic unit rear.....	4
Fig. 5	Preparation of test stand	5
Fig. 6	Preparation of Positioning Device.....	6
Fig. 7	Adjustment of indenter to center line	7
Fig. 8	Installation and adjustment of Positioning Device	8
Fig. 9	Adjustment of positioning device	10
Fig. 10	Automatic positioning.....	11
Fig. 11	Thickness measurement	12
Fig. 12	Manual positioning	14

List of tables

Tab. 1	Procedures for troubleshooting.....	16
Tab. 2	Technical Specifications	19
Tab. 3	Ranges of application	19
Tab. 4	Accessories	19

